

SVEC4-10-Zellen | 305180

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie SVEC4-10 stammt von murinen Endothelzellen ab und wird häufig in der Forschung zur Gefäßbiologie und Endothelfunktion eingesetzt. Diese Zellen zeichnen sich durch ihre robuste Proliferationsfähigkeit und ihre Fähigkeit zur Bildung kapillarähnlicher Strukturen aus, was sie zu einem hervorragenden Modell für die Untersuchung der Angiogenese und der Bildung von Gefäßnetzwerken macht. SVEC4-10-Zellen exprimieren typische Endothelmarker wie CD31 (PECAM-1) und den von-Willebrand-Faktor, die für ihre Identifizierung und Funktionalität in vaskulären Studien unerlässlich sind.

Neben ihrer Verwendung in der Angiogeneseforschung werden SVEC4-10-Zellen auch in Studien eingesetzt, in denen die Reaktion von Endothelzellen auf verschiedene Stimuli wie Zytokine, Wachstumsfaktoren und pharmakologische Wirkstoffe untersucht wird. Sie stellen ein wertvolles In-vitro-System dar, um die Mechanismen der endothelialen Dysfunktion und ihre Auswirkungen auf Krankheiten wie Atherosklerose, Bluthochdruck und Diabetes zu untersuchen. Die Möglichkeit, diese Zellen genetisch zu manipulieren, erhöht ihren Nutzen bei der Erforschung molekularer Vorgänge in der Endothelzellbiologie. Insgesamt sind SVEC4-10-Zellen ein wichtiges Instrument in der Gefäßforschung, das zum Verständnis des Verhaltens und der Pathologie von Endothelzellen beiträgt.

Organism Maus

Tissue Axillar-Knoten

Synonyms SVEC 4-10

Merkmale

Breed/Subspecies C3H/HeJ

Age Erwachsener

Gender Männlich

Morphology Epithelial

Growth properties Adhärent

Regulatorische Daten

Citation SVEC4-10 (Cytion-Katalognummer 305180)

Biosafety level 1

SVEC4-10-Zellen | 305180

NCBI_TaxID 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1: Diese aus Lymphknoten von Mäusen stammende endothelähnliche Zelllinie (SVEC4-10) enthält ein durch Transfektion eingeführtes SV40-T-Antigen-Konstrukt, das die Immortalisierung von vaskulären Endothelzellen ermöglicht. Der Insert ist stabil integriert. Diese Klassifizierung gilt nur innerhalb Deutschlands und kann in anderen Ländern abweichen.**Biomolekulare Daten****Receptors expressed** Rezeptoren mit hoher Affinität für Lipoprotein niedriger Dichte (LDL)**Antigen expression** H-2 K, Faktor-VIII-verwandtes Antigen, VCAM**Tumorigenic** Ja, die Zellen bilden nach einer Latenzzeit von etwa 14 Wochen Spindel Tumore mit einigen der histopathologischen Merkmale des menschlichen Kaposi-Sarkoms.**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 24 bis 30 Stunden**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.**Split ratio** 1: 3 bis 1: 4**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche

SVEC4-10-Zellen | 305180

Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei $300 \times g$, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

Flask Coating

Keine

Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SVEC4-10-Zellen | 305180

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.